Proposition de contenu des supports d'information sur les mesures PPRT relatifs aux travaux de protection dans le bâti

Attention, ce document n'augure pas de l'organisation des supports de communication et de leur contenu. Il s'agit d'une grille d'aide permettant de lister les contenus, avec le souci de ne pas oublier des éléments d'information ou des messages à transmettre.

Compléter les éléments de contenu – les questions correspondantes	Mettre en face de chaque rubrique les références des matériaux disponible pour alimenter le contenu

En jaune : rubriques à compléter

Sommaire global

Objectifs : - **mode d'emploi** du « classeur » de fiches : qui doit permettre de se repérer dans l'offre d'information et de trouver facilement l'information dont on a besoin (celle qu'on recherche / celle qui est adaptée à notre cas). - **grille d'aide à la lecture du règlement du PPRT** *Exemple* ***Fiche aide à lecture du règlement*** *:* *Suis-je concerné par le PPRT ?* *Comment savoir par quel risque je suis concerné ?* *Quel mode de protection dois-je adopter pour le risque qui me concerne?* *Quelle performance dois-je atteindre pour être protéger ? (réponse dans tel chapitre du règlement…)* *etc.* - **grille de questionnement** : qui va guider le lecteur dans sa recherche d'information qui oriente vers les bonnes fiches *(plusieurs possibles)*	Il existe plusieurs FAQ, par ex. sur spinfos.fr (site du SPPPI Basse Seine), ou sur le guide des réunions publiques. Elles sont souvent plus larges que le seul domaine de la réduction de la vulnérabilité, mais on peut quand même y trouver des éléments. Toxique : cf. fiche CETE de Lyon jointe « Je suis concerné par l'effet toxique, quelles étapes pour me protéger ? »

Exemple Fiche grille de questionnement *(qui renvoie aux différentes fiches)* : *Comment savoir si je suis concerné par un risque et par les mesures du PPRT ?* *Qui peut me guider et me renseigner ?* *Qui peut faire des travaux ?* *Quelles sont les aides possibles pour la réalisation de mes travaux ?* *Qui atteste que mes travaux répondent aux demandes ?* *Etc.* - **sommaire** : qui permet de voir l'ensemble des fiches proposées et l'architecture de l'offre d'information.	Toxique: cf. fiche CETE de Lyon jointe « Je suis concerné par l'effet toxique, quelles étapes pour me protéger ? »

La prévention des risques - le PPRT – rôle et conséquences

Une fiche de présentation • Les politiques de prévention des risques • L'univers autour du PPRT *(DICRIM, PCS…)* • Le PPRT : à quoi sert-il ? de quelle façon ? *(attention à ne pas refaire info sur élaboration du PPRT, parler de la logique et des effets du PPRT)* • Les conséquences sur le territoire, sur mon logement.	Sources : - Guide méthodologique PPRT – MEEDDAT - version 2 - octobre 2007 - Guide à destination des élus - Plaquette PPRT DGPR - projet plaquette DDT 69 - Film PPRT - CD pédagogique PPRT (site CLIC PPRT Rhône -Alpes)

Réglementation – questions juridiques

Les prescriptions / les recommandations du ¨PPRT : quelles obligations ?	Qu'est-ce qu'une prescription ? = obligation Qu'est-ce qu'une recommandation ? = souhaité pour optimiser la sécurité des occupants Prescription et seuil de 10% de la valeur vénale du bien
Je veux vendre mon logement. Quelles démarches dois-je faire au préalable ? Quelles obligations particulières ? *(lien avec rubrique « Mon logement ») Dois je faire un diagnostic ?*	Les diagnostics à réaliser L'IAL *Les DICRIM*
Qui doit payer (propriétaire/locataire) ? *(lien avec rubrique « Mon logement »)*	Les mesures prescrites sur les constructions sont à la charge des propriétaires (articleL515-16 – IV du C.Env.)
Comment et par qui faire évaluer la valeur vénale de mon logement ? Quelles conséquences en termes d'assurances ?	*Questions posées : définition de la valeur vénale du bien ?. Notion de « biens » dans le collectif ? Valeur incluse du foncier, des équipements du terrain? Quels travaux inclus, études...??*

Dispositifs financiers

Cette rubrique exposerait les dispositifs de financement existants, les aides possibles et leurs conditions. *A réaliser dans un second temps (attente stabilisation des modalités de financement et éventuelles évolutions positives en la matière)*	

Glossaire

Glossaire risques / glossaire éléments du bâti => voir **fiche Mon logement** *Il a été convenu que chaque fiche doit être autoportante et contenir son propre glossaire*	« Ma maison face au risque » : dessin schématique commenté d'un logement Faire deux cas : maison individuelle, habitat collectif *Penser aux éléments de l'enveloppe et aux éléments intérieurs, systèmes de ventilation, chauffage, ...*

Risques et leurs effets

Faire une fiche par type d'effet - thermique - toxique - surpression *+ Fiche effets combinés : comment hiérarchiser les travaux ? Sujet difficile mais qu'on ne peut pas éluder. Il faudrait aussi se couvrir par une validation DGPR sur ce point.*	Incluant la description des effets concrets sur le corps humain et sur le logement. *Sources : compléments techniques pour chaque effet + éléments techniques fournis par les partenaires techniques du GT* Guide méthodologique PPRT – MEEDDAT - version 2 - octobre 2007 : définition général de chacun des effets Support INERIS : Exposition et Information des riverains dans le cadre du PPRT de Nanterre : Définition des effets et illustration Support de présentation INERIS et CETE de Lyon au Séminaire RST du 07/09/2011 : PPRT- Acculturation – notions générales sur la vulnérabilité du bâti aux aléas technologiques : effets sur l'homme et les structures Toxique : Cf fiche CETE de Lyon jointe « L'effet toxique: qu'est-ce que c'est ? » *Retour sur des accidents survenus et leurs conséquences ?*

	(attention à ne pas faire doublon avec ce qui existe déjà)

Mon logement

Description Collectif / individuel Les points de vigilance Je souhaite faire des travaux - d'isolation - de rénovation - changer mes fenêtres…. ? A quoi dois-je penser ? ⇨ Les synergies (travaux d'économies d'énergie – rénovation – thermique – acoustique - avantages – gains potentiels / autres réglementations : sismique) Evoquer droits et devoirs bailleur / locataire : *ici ou dans la rubrique réglementation ?* ⇨ ***faire un volet technique bâtiment et un volet juridique habitat ?***	Pour le toxique : – individuel jusqu'à 2 logements dans un même bâtiment – collectif à partir de 3 logements – voir page 4/4 de la fiche CETE de Lyon « L'effet toxique: comment s'en protéger ? » Pour la surpression : - Cahier applicatif du complément technique de la vulnérabilité du bâti aux effets de surpression référencé INERIS-DRA-08-99461-15249A – chapitre 5 Pour le thermique : - Cahier technique de la vulnérabilité du bâti aux effets thermiques transitoires – INERIS – octobre 2009 – chapitre 5 - Compléments techniques relatifs aux effets thermiques (Guide technique et diagnostic et Réduction de la vulnérabilité) – LNE/Efectis – septembre 2008 – chapitre 3 Fiche réalisée par le CETE de l'Ouest : fiche 1 – Présentation du bâti Pour les synergies : croiser avec fiches ALE - ADEME

Les moyens de protection

Ces fiches ont vocation à être associées aux fiches risques et leurs effets Pour chaque effet les moyens de prévenir les risques, de se protéger. Il peut s'agir de moyens techniques (renforcement du bâti…) mais également de comportements à adopter, de consignes à observer… (*voir travaux du GT consignes)* Traiter aussi de la pérennité des moyens mis en œuvre (maintien, entretien, vérification…) *+ lien avec rubrique « mon logement » (et synergie avec les travaux de rénovation et économies d'énergie, acoustique, autres réglementations, sismique)*	Pour le toxique : cf. fiches CETE de Lyon jointes : - « L'effet toxique: comment s'en protéger ? » - « La perméabilité à l'air et le confinement » - « Fiche de consignes – Recommandation pour un confinement efficace en logement - Préparation et maintenance » - Voir aussi fiches site Internet CETE de Lyon : Stratégie de confinement : http://www.cete-lyon.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Strategie_de_confinement_v2009_cle71d955.pdfh Consignes de confinement : http://www.cete-lyon.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Consignes_confinement_v2008_cle24b761.pdf Pour la surpression : - Fiche du CETE de l'Ouest : - Fiche 6 : Surpression 20-50 mbar - Fiche 7 : Surpression 50-140 mbar - Fiche 8 : Surpression 140-200 mbar - Cahier applicatif du complément technique de la vulnérabilité du bâti aux effets de surpression référencé INERIS-DRA-08-99461-15249A – Chapitre 7 : http://www.ineris.fr/centredoc/cahier_appli_vulnerab_bati_surpress_web.pdf - Guide pratique- Fenêtres dans la zone des effets de surpression d'intensité 20-50 mbar, diagnostic et mesures de renforcement INERIS- DRA-09-103218-11382D : http://www.ineris.fr/centredoc/rapport-final-dra-11-117437-05120c-1328539246.pdf - Livret pédagogique vitrage 20-50 mbar à destination des particuliers Pour le thermique transitoire :

	- Fiche du CETE de l'Ouest : Thermique transitoire : fiche 600-100, fiche 1000-1800 - Cahier technique de la vulnérabilité du bâti aux effets thermiques transitoires – INERIS – octobre 2009 - – chapitre 7 : http://www.ineris.fr/centredoc/cahier-therm-trans-pprt-web-v2-161209.pdf Pour le thermique continu : - Fiche du CETE Ouest : Thermique continu : Fiche 3.-5, Fiche 5-8 kw/m2 - Compléments techniques relatifs aux effets thermiques (Guide technique et diagnostic et Réduction de la vulnérabilité) – LNE/Efectis – septembre 2008

Le diagnostic

Pourquoi faire un diagnostic ? Dans quels cas doit on faire un diagnostic ? Peut-on faire un auto-diagnostic ? *(ou un pré-diagnostic sommaire)* Les éléments d'un diagnostic	Un diagnostic de vulnérabilité permet : - d'évaluer et d'apprécier la capacité d'un bâti à protéger les personnes situées à l'intérieur - de proposer le cas échéant des mesures de réduction de la vulnérabilité et d'en estimer en première approche le coût Pour le toxique : Diagnostic simple (dans le collectif : une étude de diagnostic pour chaque logement) - pour l'existant *(a priori on ne traite pas du neuf) :* Toxique : Cf fiches CETE de Lyon jointes : – « L'effet toxique : qu'est-ce qu'un diagnostic simple ? » – « Je suis concerné par l'effet toxique, quelles étapes pour me

Diagnostic de vulnérabilité : quelle étape ? Quels acteurs possibles ? Pour quelles missions ? Qui peut faire un diagnostic ? A qui s'adresser ? (pour avoir une liste d'artisans…)	protéger ? » Précision sur les études (diagnostics simples) : http://www.cete-lyon.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/cete69_confinement_fiche_precisions_etudes_06062011_v5_cle57c116.pdf Logigrammes CETE de déroulement des études (pour le toxique), suivant « résidentiels ou non » et « neuf ou existant » (*voir en annexe)* *Ces logigrammes seraient peut-être à simplifier en gardant seulement les cas généraux des PPRT :* – *pour l'existant : « je dois faire un diagnostic simple de confinement pour mon logement »* – *pour le neuf : « je dois faire une étude de dimensionnement du local de confinement »* La réponse sera différente selon le type d'effet et l'intensité Pour le toxique : Liste des personnes autorisées par le ministère à faire des mesures de perméabilité à l'air : http://www.rt-batiment.fr/batiments-neufs/labels-hpe/specificites-pour-la-delivrance-du-label-bbc.html Listes des bureaux ayant suivis une formation toxique avec le CETE et donc capables de faire des diagnostics v/v de l'effet toxique Diagnostics simples (sur tout le résidentiel : 1 par logement), il faut de préférence consulter 2 listes et prendre les BE qui figurent dans les 2 (peut-être va-t-on créer une seule et même fiche) : http://www.cete-lyon.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CETE69_PPRT-diagsimples_Liste_personnes_qualifiees_20110415_cle071364.pdf + liste des personnes autorisées par le ministère à faire des mesures de perméabilité à l'air : http://www.rt-batiment.fr/batiments-neufs/labels-hpe/specificites-pour-la-delivrance-du-

	label-bbc.html Diagnostics approfondis : http://www.cete-lyon.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CETE69_CONFINE_Liste_personnes_formees_20110415_cle2bb19f.pdf Pour la surpression : Liste des BE ayant suivi formation (1 session/an pour diagnostic) - Réalisation d'un diagnostic par un BE généraliste ou BE spécialisé (pas de liste) - Possibilité de réaliser un prédiagnostic afin de déterminer les éléments vulnérables et quels sont dans les grandes lignes les types de travaux à réaliser : - Cahier applicatif du complément technique de la vulnérabilité du bâti aux effets de surpression référencé INERIS-DRA-08-99461-15249A – Chapitre 6 - Guide pratique- Fenêtres dans la zone des effets de surpression d'intensité 20-50 mbar, diagnostic et mesures de renforcement INERIS- DRA-09-103218-11382D : http://www.ineris.fr/centredoc/rapport-final-dra-11-117437-05120c-1328539246.pdf - Livret pédagogique vitrage 20-50 mbar à destination des particuliers Pour le thermique : - Réalisation d'un diagnostic par un BE généraliste ou BE spécialisé (pas de liste) - Possibilité de réaliser un prédiagnostic afin de déterminer les éléments vulnérables et quels sont dans les grandes lignes les types de travaux à réaliser : - Fiche du CETE Ouest : Fiche 600-1000, Fiche 1000-1800

Les résultats du diagnostic. Et après ? Accompagnement des propriétaires dans la hiérarchisation de leur travaux de renforcement Lorsque l'estimation du coût des travaux se révèlera être supérieure à 10% de la valeur vénale du bien, le propriétaire aura préalablement en charge de définir les travaux qu'il souhaite réaliser dans la limite de ces 10%. Accompagner/aider le propriétaire dans cette démarche relativement complexe de hiérarchisation des travaux à réaliser afin de se protéger au mieux apparaît comme indispensable.	- Cahier technique de la vulnérabilité du bâti aux effets thermiques transitoires – INERIS – octobre 2009 – chapitre 6 - Compléments techniques relatifs aux effets thermiques (Guide technique et diagnostic et Réduction de la vulnérabilité) – LNE/Efectis – septembre 2008 – chapitre 5 Diagnostic de vulnérabilité : quelles étapes ? - Réalisation d'une étude de vulnérabilité du bâti ; - Etablissement d'un cahier des charges des travaux à réaliser décomposé en 2 sous-étapes : - Proposition d'un ou de plusieurs cahiers des charges ; - Synthèse de l'ensemble des cahier des charges et assistance auprès du propriétaire à la définition d'un cahier des charges « définitif » des travaux à réaliser tenant compte des différents effets mis en jeu et de la limite des 10% de la valeur vénale du bien - Etablissement d'un devis des travaux respectant les éléments du cahier des charges ; - La réalisation effective des travaux conformément à la proposition faite. Quelle acteurs possibles ? Pour quelles missions ? - Voir annexe 3 Pour le toxique **:** cf fiche CETE de Lyon jointe « Je suis concerné par l'effet toxique, quelles étapes pour me protéger ?)

Questions transversales :

- ⇨ **Part générale / part locale (dispositifs spécifiques, « à qui s'adresser ? » : contacts, adresses, liens…)**
- ⇨ **Etablir des renvois d'une fiche à l'autre**
- ⇨ **Attention à ne pas multiplier les fiches**
- ⇨ **Validation DREAL/DGPR ?**

- ⇨ **Organisation des supports : « Je suis concerné par le risque xxx. Quelles étapes pour me protéger, vers qui me tourner ? » : à traiter dans le sommaire – grille de questionnement / faire une fiche par effet pour ces questions**

Annexe 1 : fiches techniques CETE de Lyon, jointes au présent document

- « L'effet toxique: qu'est-ce que c'est ? »
- « Je suis concerné par l'effet toxique, quelles étapes pour me protéger ? »
- « L'effet toxique: comment s'en protéger ? »
- « La perméabilité à l'air et le confinement »
- « L'effet toxique : qu'est-ce qu'un diagnostic simple ? »
- « Fiche de consignes – Recommandation pour un confinement efficace en logement - Préparation et maintenance »

Annexe 2 : exemple de procédure à suivre pour l'interprétation du règlement toxique – CETE Lyon



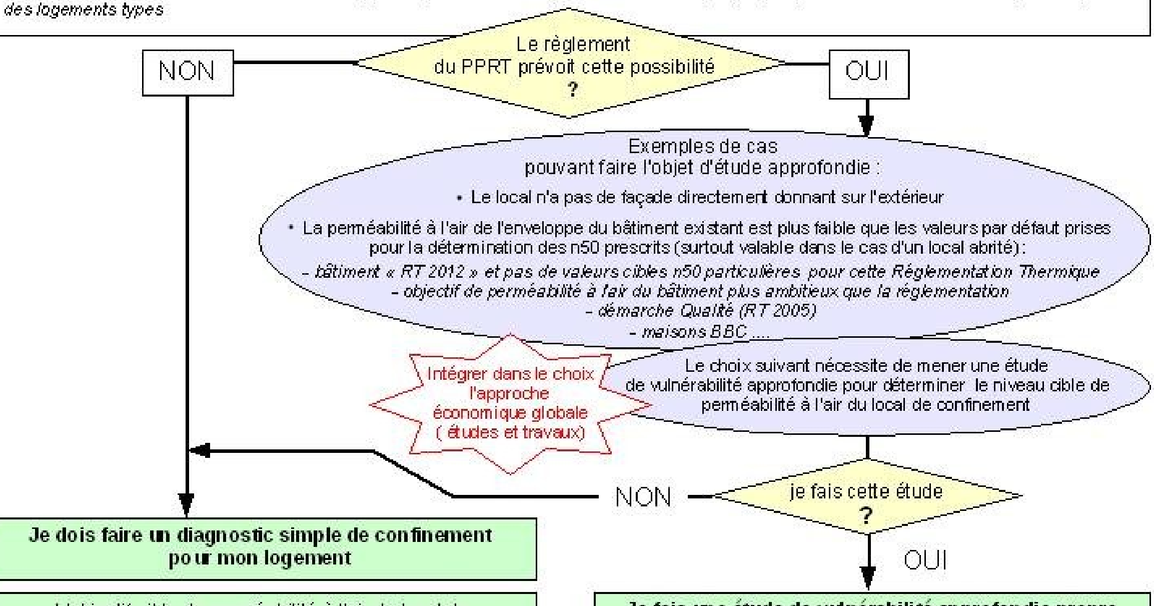
Mesures sur le **RESIDENTIEL existant**
(maisons individuelles ou résidentiel collectif)

Mon logement existant est situé dans une zone d'un PPRT qui soumet celui à une prescription de réaliser un dispositif de confinement

Le confinement est la solution technique fixée dans les PPRT pour protéger les populations résidentes des effets d'un aléa toxique

- tout logement doit disposer d'un local de confinement adapté à l'effectif du logement
- la perméabilité à l'air du local de confinement (n50) doit respecter une valeur cible fixée dans le PPRT selon le type de bâtiment (maison individuelle ou bâtiment collectif d'habitation) et l'exposition du local par rapport aux sources du phénomène toxique
- l'enveloppe extérieure du bâtiment doit être la plus étanche possible, notamment les ouvertures doivent pouvoir être fermées ainsi que les flux d'air volontaires (ventilation) arrêtés rapidement et les communications aérauliques par les conduits ou bouches d'air fermées

Pour le résidentiel :
Le règlement du PPRT peut néanmoins prévoir que l'objectif de performance à respecter peut être le taux d'atténuation (A%) du nuage toxique, comme fixé pour les bâtiments non résidentiels, plutôt que le niveau de perméabilité à l'air (n50) requis pour le local de confinement, calculé pour des logements types



Je dois faire un diagnostic simple de confinement pour mon logement

L'objectif cible de perméabilité à l'air du local de confinement est fixé au règlement
« **n50 requis** »
selon :
- le type de bâtiment
- l'exposition du local

Certains règlements peuvent définir des valeurs spécifiques applicables aux constructions réalisées en application de la RT 2012 (tout le bâtiment)

Objectifs du diagnostic simple :

- Choisir un local de confinement de taille adaptée
- La perméabilité à l'air du local de confinement sera :
n50 local ≤ n50 requis
- Prévoir l'arrêt et l'obturation des flux d'air volontaires
- Déterminer les travaux de réduction de la perméabilité à l'air du local, éventuellement après une mesure avant travaux et identification des infiltrations d'air

Je fais une étude de vulnérabilité approfondie propre à mon logement

L'objectif cible de perméabilité à l'air du local de confinement est calculé par l'étude de vulnérabilité
« **n50 calculé** »
avec :
- le respect du taux d'atténuation cible (A%)
- une perméabilité à l'air mesurée du bâtiment (**Q4**Pa-Surf)

Objectifs de l'étude de vulnérabilité approfondie :

- Choisir un local de confinement de taille adaptée
- Déterminer le niveau de perméabilité à l'air requis du local
- La perméabilité à l'air du local de confinement sera :
n50 local ≤ n50 calculé
- Prévoir l'arrêt et l'obturation des flux d'air volontaires
- Déterminer les travaux de réduction de la perméabilité à l'air du local, éventuellement après une mesure avant travaux et identification des infiltrations d'air

Réalisation des travaux du local, d'étanchéité à l'air de ses parois et d'arrêt des flux d'air....

Obligation de mesure :

- niveau de perméabilité à l'air du local de confinement

Obligation de mesures de perméabilité à l'air

- du local de confinement
- de l'enveloppe du bâti (mesure justificative de la valeur prise dans l'étude de vulnérabilité)



Projet ou extension de bâtiments **RESIDENTIELS neufs**

(maisons individuelles ou résidentiel collectif)

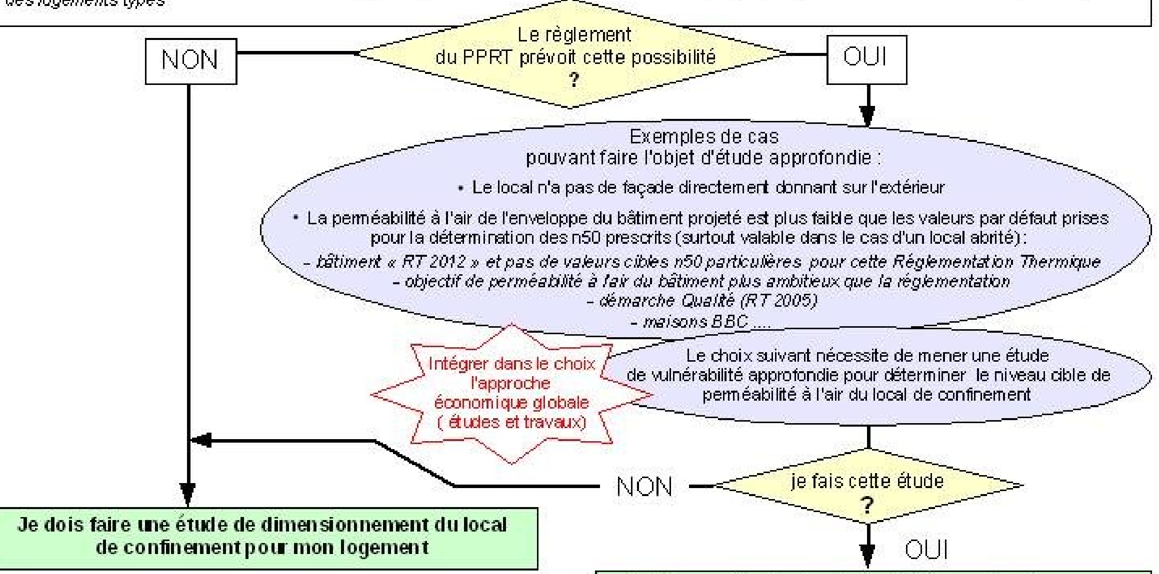
Mon projet est situé dans une zone d'un PPRT qui soumet celui à une prescription de réaliser un dispositif de confinement

Le confinement est la solution technique fixée dans les PPRT pour protéger les populations résidentes des effets d'un aléa toxique

- tout logement projeté doit disposer d'un local de confinement adapté à l'effectif du logement
- la perméabilité à l'air du local de confinement (n50) doit respecter une valeur cible fixée dans le PPRT selon le type de bâtiment (maison individuelle ou bâtiment collectif d'habitation) et l'exposition du local par rapport aux sources du phénomène toxique
- l'enveloppe extérieure du bâtiment devra respecter la Réglementation Thermique en vigueur, les ouvertures devront pouvoir être fermées ainsi que les flux d'air volontaires (ventilation) arrêtés rapidement et les communications aérauliques par les conduits ou bouches d'air fermées

Pour le résidentiel :

Le règlement du PPRT peut néanmoins prévoir que l'objectif de performance à respecter peut être le taux d'atténuation (A%) du nuage toxique, comme fixé pour les bâtiments non résidentiels, plutôt que le niveau de perméabilité à l'air (n50) requis pour le local de confinement, calculé pour des logements types



Je dois faire une étude de dimensionnement du local de confinement pour mon logement

L'objectif cible de perméabilité à l'air du local de confinement est fixé au règlement
« **n50 requis** »
selon :
- le type de bâtiment
- l'exposition du local

Certains règlements peuvent définir des valeurs spécifiques applicables aux constructions réalisées en application de la RT 2012 (tout le bâtiment)

Objectifs de construction :

- Définir un local de confinement de taille adaptée
- La perméabilité à l'air du local de confinement sera :
  n50 local ≤ n50 requis
- Prévoir l'arrêt et l'obturation des flux d'air volontaires
  ET
  Perméabilité à l'air de l'enveloppe du bâtiment :
  $Q4_{Pa\text{-}Surf}$ = valeur de référence de la RT 2005 (selon PPRT)
  $Q4_{Pa\text{-}Surf}$ = valeur fixée par la RT 2012 (suivant RT applicable)

Je fais une étude de vulnérabilité approfondie propre au bâtiment de mon logement, et au local envisagé

L'objectif cible de perméabilité à l'air du local de confinement est calculé par l'étude de vulnérabilité
« **n50 calculé** »
avec :
- le respect du taux d'atténuation cible (A%)
- une perméabilité à l'air du bâtiment fixée par le constructeur **(Q4 projet)**

Objectifs de l'étude et de la construction :

- Définir un local de confinement de taille adaptée
- Déterminer le niveau de perméabilité à l'air requis du local
- La perméabilité à l'air du local de confinement sera :
  n50 local ≤ n50 calculé
- Prévoir l'arrêt et l'obturation des flux d'air volontaires
  ET
  Perméabilité à l'air de l'enveloppe du bâtiment :
  $Q4_{Pa\text{-}Surf}$ ≤ Q4 projet

Réalisation des travaux de construction du projet (bâtiment avec local de confinement)

Obligation de mesure :

- niveau de perméabilité à l'air du local de confinement

Obligation de mesures de perméabilité à l'air

- du local de confinement
- de l'enveloppe du bâti (ou agrément de suivi d'une démarche Qualité de la RT – annexe 7)

Annexe 3 : Habitation individuelle - de l'objectif de performance à la mise en œuvre effective des travaux – les différentes étapes et les acteurs possibles en fonction de la nature de l'objectif de performance à respecter (INERIS)

